

Національний університет водного господарства та природокористування
Навчально-науковий інститут водного господарства та
природооблаштування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
е-підпис Олег ЛАГОДНІЮК
29.09.2021

01-05-148S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

SYLLABUS

Загальна гідрологія		General hydrology
Шифр за ОП	OK15	Code in Educational Program
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: Bachelor's (first)
Галузь знань Природничі науки	10	Field of knowledge Natural Sciences
Спеціальність Географія	106	Field of study: Geography
Освітня програма: «Конструктивна географія, управління водними та мінеральними ресурсами»		Educational Program: «Constructive geography, water and mineral resources management»

м. Рівне - 2021

Силабус навчальної дисципліни «Загальна гідрологія» для здобувачів вищої освіти першого ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Конструктивна географія, управління водними та мінеральними ресурсами», спеціальності 106 «Географія». Рівне: НУВГП, 2021.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/21454/>

Розробник силабусу: Будз О.П., к.т.н. доцент кафедри геології та гідрології

Силабус схвалений на засіданні кафедри геології та гідрології

Протокол № 2 від “ 16 ” вересня 2021 року

Завідувач кафедри: *Романів Оксана Яківна, кандидат географічних наук, доцент, завідувач кафедри геології та гідрології Національного університету водного господарства та природокористування.*


Керівник (гарант) ОП: *Романів Оксана Яківна, кандидат географічних наук, доцент, завідувач кафедри геології та гідрології Національного університету водного господарства та природокористування.*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол №2 від “23” вересня 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *Хлапук М.М., доктор технічних наук, професор.*

СЗ №-4994 в ЕДО

© Будз О. П., 2021
© НУВГП, 2021

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Конструктивна географія, управління водними та мінеральними ресурсами
Спеціальність	106 Географія
Рік навчання, семестр	1 рік, 2 семестр
Кількість кредитів	6
Лекції:	36
Лабораторні заняття:	20
Самостійна робота:	108
Практичні заняття	16
Форма навчання	денна
Форма підсумкового контролю	екзамен
Мова викладання	українська
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА	
Лектор 	<i>Будз Олена Петрівна, кандидат технічних наук, доцент, кафедри геології та гідрології Національного університету водного господарства та природокористування.</i>
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Будз Олена Петрівна
ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5130-5360
Як комунікувати	<p>Навчальні заняття можуть проводитися за допомогою електронного ресурсу – платформи дистанційного навчання Moodle та безкоштовного додатка для комунікацій Google Hangouts Meet https://meet.google.com/ з пакета Google for Education. Вхід для використання наведених інформаційних технологій здійснюється через корпоративну пошту, яка надається студентам та працівникам університету. Корпоративна пошта викладача: o.p.budz@nuwm.edu.ua</p>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ
Анотація освітньої компоненти, в т.ч. мета та цілі
<p><i>Метою викладання дисципліни «Загальна гідрологія» є вивчення факторів і закономірностей формування річкового стоку, режиму річок, озер, боліт; способи та технічні засоби вимірювань і обчислення основних гідрологічних характеристик річок; навчити студентів знаходити і узагальнювати гідрологічну інформацію та використовувати її при проектуванні та експлуатації водогосподарських об'єктів.</i></p>
Посилання на розміщення освітнього компоненту на навчальній платформі Moodle
<p>https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1021</p>
Компетентності
<p><i>Загальні компетентності:</i></p> <p><i>ЗК1. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях</i></p> <p><i>ЗК6. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.</i></p> <p><i>Фахові компетентності:</i></p> <p><i>СК3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах.</i></p> <p><i>СК6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.</i></p> <p><i>СК9. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.</i></p>
Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)
<p><i>ПР05. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук.</i></p> <p><i>ПР06. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в галузі географічних наук.</i></p>

Структура та зміст освітнього компонента

Перелік тем:

Тема 1. Основні положення

Тема 2. Загальні питання про річкові системи.

Тема 3. Режим стоку річок.

Тема 4. Твердий стік.

Тема 5. Озера.

Тема 6. Болота.

Тема 7. Атмосферні опади.

Тема 8. Випаровування.

Тема 9. Гідрологічна мережа. Водний кадастр.

Тема 10. Вивчення коливання режиму рівнів води на річках та водоймах.

Тема 11. Промірні роботи.

Тема 12. Швидкості течії води

Тема 13. Витрати води.

Тема 14. Криві витрат води.

Засоби навчання, які застосовуються під час викладання: технічні засоби (радіо- і телепередачі, звуко- і відеозаписи); мультимедіа-, відео- і звуковідтворююча, проекційна апаратура; комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі; програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання, Інтернет-опитування тощо); прилади та обладнання (для проведення промірних робіт, виміру швидкостей, рівнів); бібліотечні фонди (підручники і навчальні посібники, методичні рекомендації, наукова література).

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

1. Аналітичні навички

2. Гнучкість розуму

3. Здатність логічно обґрунтовувати позицію

4. Знаходити вихід з складних ситуацій

5. Ініціативність

6. Комплексне рішення проблем

<p>7. Критичне мислення</p> <p>8. Управлінські якості</p> <p>9. Формування власної думки та прийняття рішень</p>
<p>Форми та методи навчання</p>
<p>Форми проведення занять: лекції, лабораторні та практичні роботи. Окремі питання тем виносяться на самостійне опрацювання студентів.</p> <p>Методи та технології навчання: кейси, проектні технології навчання, мультимедійні технології.</p>
<p>Порядок та критерії оцінювання</p>
<p>Процедури проведення поточного та підсумкового контролів знань здобувачів у НУВГП регламентовано Положенням про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти форми та зміст контрольних заходів.</p> <p>Система оцінювання результатів навчання студентів здійснюється за 100-бальною шкалою. Ця шкала розподіляється на дві частини: 60 балів – поточна складова оцінювання; 40 балів – модульна складова оцінювання.</p> <p>Передбачено два модульних контролі знань.</p> <p>Модульний контроль проходить у формі тестування із застосуванням системи Moodle.</p> <p>У тесті 32 запитання різної складності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рівень 1 – 26 запитань по 0,5 бала (13 балів), • рівень 2 – 5 запитань по 1,0 балу (5 балів), • рівень 3 – 1 запитання по 2,0 бали (2 бали). <p>Усього – 20 балів.</p> <p>Час тестування обмежений – 30 хвилин. Дата тестування призначається за тиждень до його проведення та повідомляється студентові.</p> <p>Поточна складова оцінювання (60 балів) накопичується студентом у процесі виконання лабораторних робіт. Всього є в курсі 7 лабораторних занять. Кожне з них оцінюється у 8 балів. Ще 4 бали студенти отримують за виконання індивідуальних завдань, які додатково пропонуються їм на вибір у завданнях лабораторних робіт (есе, реферати, презентації тощо).</p> <p>Загальна інтегральна оцінка розраховується як сума балів, накопичена студентом за роботу впродовж семестру.</p>
<p>Поєднання навчання та досліджень</p>

Здобувачі, які успішно складають модульні контролі з навчальної дисципліни та вчасно виконують завдання лабораторних робіт мають можливість долучитися спільно з викладачем курсу до виконання наукових досліджень, участі в науково-дослідницьких темах, підготувати спільні наукові публікації. Досвід такої співпраці із студентами практикується постійно.

Інформаційні ресурси

Основна література

1. . Загальна гідрологія. Підручник / Хільчевський В.К., Ободовський В.Г. – К.: Київський ВПЦ університет, 2008. – 398 с. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis64r_81/cgiirbis_64.exe?...1
2. Гопченко С.Д., Гушля О.В. Гідрологія суші з основами водних меліорацій. – К., 1994, - 295 с. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: 77.121.11.22/ecolib/3/4/3.doc
3. Горев Л.М., Пелешенко В.І., Хільчевський В.К. Гідрохімія / Підручник. – К.: Вища школа, 1995. – 308 с. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://library21.ru/ru/ru?LNG=&Z21ID=&I21DBN=VGPU_PRINT&P21DBN=VGPU&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullw_print&C21COM=S&S21CNR=&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=Горев,%20Л.%20М.
4. Сливка П.Д., Новосад Я.О., Будз О.П. Гідрологія та регулювання стоку. - Рівне: УДУВГП. 2003. -310 с. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/157/1/01-03-22.pdf>
5. Будз О.П. Гідрологія. - Рівне: НУВГП, 2008. - 169 с. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1842/1/059%20zah.pdf>

Додаткова література

1. Быков В.Д., Васильев А.В. Гидрометрия. - Л.: Гидрометеиздат, 1977.- 448 с. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-216175527.pdf
2. Гидрология суши. Термины и определения. ГОСТ 19179 - 73 -М.: Изд-во стандартов, 1973. - 34 с. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://meganorm.ru/Index2/1/4294834/4294834122.htm>
3. Литовченко О.Ф. Практикум з інженерної гідрології та регулювання стоку. Дніпропетровськ: РВВ ДДАУ, 2007. - 252 с. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.e-catalog.name/x/x/x?LNG=&Z21ID=&I21DBN=HGAU_PRINT&P21DB

N=HGAU&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullw_print&C21COM=S&S21CNR=&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=U=&S21STR=556(075)

4. Определение расчетных гидрологических характеристик СНиП 2.0114-83. Утв. Гос. ком. СССР по делам строительства. - М.: Стройиздат, 1985. - 36 с. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.snip-info.ru/Snip_2_01_14-83_\(1985\).htm](http://www.snip-info.ru/Snip_2_01_14-83_(1985).htm)
5. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. - Л.: Гидрометеиздат, 1986. - 448 с. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hydrology.ru/sites/default/files/Books/gidro-2.pdf>
6. Чеботарев А.И. Гидрологический словарь. - Л.: Гидрометеиздат, 1978.-308 с. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/445431/>
7. Богословський Б.Б. та інш. Общая гидрология. - Л.: Гидрометеиздат, 1984. - 420 с. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/608509/>
8. Загальна гідрологія./ Левківський С.С. та інш. - К.: Фітосоціоцентр, 2000. - 264 с. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e-cat.scilib.chnu.edu.ua/cgi/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=uk&Z21ID=&I21DBN=GEN&P21DBN=GEN&S21STN=1&S21REF=5&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=Левківський,%20Степан%20Степанович
9. Лучшева А.А. Практическая гидрометрия. - Л.: Гидрометеиздат, 1983. - 424 с. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1576318/>
10. Лучшева А.А. Практическая гидрология. - Л.: Гидрометеиздат, 1976.- 440 с. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.twirpx.com/files/earth_science/hydrology/

Інформаційні ресурси

1. Кабінет Міністрів України / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kmu.gov.ua/>
2. Законодавство України [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rada.kiev.ua/>
3. Державний комітет статистики України / [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.lib.rv.ua/>

6. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>
7. Цифровий репозиторій ХНУГХ ім. А.Н. Бекетова / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eprints.kname.edu.ua/>
8. Цифровий репозиторій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/568>
9. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka> http://nuwm.edu.ua/MySql/page_lib.php

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», розміщений документ за покликанням <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. За цим документом реалізується і право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Перездача модульних контролів здійснюється згідно документу, який розміщений за покликанням <https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnogo-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.

Оголошення стосовно дедлайнів здачі виконаних лабораторних робіт, звітів про самостійну роботу з навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua> за календарем.

Неформальна та інформальна освіта

На сьогодні існують відкриті онлайн-курси таких платформ, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn тощо. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з навчальними результатами навчальної дисципліни. Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, викладені у Положенні про неформальну та інформальну освіту у НУВГП <http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

Під час викладання курсу здійснюється залучення до навчання та викладання практиків, які мають досвід у сфері геопланування та управління просторовим розвитком. Зокрема це представники групи

радників мера міста Рівного, а саме його очільник Тарас Бик. Група радників займається проблемами розвитку міського середовища, інтегрованим та сталим міським розвитком, налагодженням міжнародних зв'язків міста Рівне та іншими питаннями, які тісно переплітаються із змістом навчальної дисципліни.

Правила академічної доброчесності

В НУВГП активно пропагується політика «нульової толерантності» до будь-яких проявів академічної недоброчесності для всієї академічної спільноти університету. Здійснюється:

- перевірка навчальних завдань на плагіат (есе, рефератів);
- неприпустимим є списування та обман в освітньому процесі;
- оцінки за роботи, в яких був виявлений плагіат, анулюються.

Більше інформації за покликанням «Кодекс честі студента» <http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/>

Вимоги до відвідування

Студентові не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. За об'єктивних причин пропуску занять (лікарняні, мобільність тощо) студенти можуть самотійно вивчити пропущений матеріал, який розміщений на платформі MOODLE.

Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно положення <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>.

Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно для навчальної мети з цієї дисципліни.

Оновлення

З ініціативи викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик в сфері геопланування. Студенти мотивовані долучатись до оновлення змісту дисципліни шляхом внесення пропозицій викладачу стосовно нових форм роботи та вивчення нових тем. За ініціативністю студентам можуть нараховуватися додаткові бали.

Академічна мобільність. Інтернаціоналізація

Здобувачі вищої освіти можуть отримати окремі результати навчання у вітчизняних та іноземних ЗВО (через освоєння освітніх компонентів або сертифікованих програм у статусі зарахованого слухача), такі результати навчання можуть бути предметом визнання. Більше інформації про академічну мобільність у Положенні про академічну мобільність учасників освітнього процесу НУВГП

<http://ep3.nuwm.edu.ua/4398/> та *Порядку перезарахування результатів навчання за програмами академічної мобільності в НУВГП* <http://ep3.nuwm.edu.ua/19458/>

Лектор

*Будз Олена Петрівна,
кандидат технічних наук, доцент*